

PEMBUATAN MIE TEPUNG KULIT PISANG KEPOK
(Kajian Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Pada Tepung Terigu
Dan Penambahan Telur)

SKRIPSI



Oleh :

Fery Rois

NPM : 0633010039

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN MIE TEPUNG KULIT PISANG KEPOK (Kajian Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Pada Tepung Terigu Dan Penambahan Telur)

Disusun Oleh:

**Fery Ro'is
NPM. 0633010039**

**Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Dosen Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 15 Juni 2012**

- | | |
|---|--|
| Tim Penguji | Pembimbing Skripsi I |
| 1. | |
| <u>Ir. Sudaryati. MP</u>
NIP. 19521103 198803 2 001 | <u>Ir. Tri Mulyani. MS</u>
NIP. 19511129 198503 2 001 |
| 2. | Pembimbing Skripsi II |
| <u>Ir. Tri Mulyani. MS</u>
NIP. 19511129 198503 2 001 | <u>Rosida. STP. MP</u>
NIP. 3 710295 0044 1 |
| 3. | |
| <u>Drh. Ratna Yulistiani, MP</u>
NIP. 196201719 198803 2 001 | |

**Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Ir. Sutiyono, MT.
NIP. 19600713 198703 1 001**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, petunjuk dan ridho-Nya, selama pelaksanaan proposal hasil saya dengan judul **“Pembuatan Mie Tepung Kulit Pisang Kepok “(Kajian Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Pada Tepung Terigu Dan Penambahan Telur)”**, yang merupakan salah satu persyaratan kurikulum akademis dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana pada Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kemudahan dan kelancaran selama penyelesaian proposal hasil ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan rasa hormat dan rendah hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Ir. Latifah, MS. Selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur .
3. Ibu Ir. Tri Mulyani, MS. Selaku Dosen pembimbing I atas arahnya, bimbingan dan dukungannya.
4. Ibu Rosida, STP. MP. Selaku Dosen pembimbing II, atas arahan, bimbingan dan dukungannya.
5. Kedua orang tua kami dan seluruh keluarga besar kami yang telah memberikan bantuan moril dan do’a selama menyelesaikan proposal skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat saya dan teman-teman kost dan semua pihak yang telah banyak membantu di dalam penyelesaian proposal hasil ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna dan banyak kekurangan yang disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan penulis oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan laporan ini.

Surabaya, Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
INTISARI.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Mie	4
B. Pisang Kepok (<i>Musa Paradisiaca Formatypica</i>)	8
C. Kulit Pisang	10
D. Pemanfaatan Kulit Pisang	11
E. Tepung Kulit Pisang	12
F. Tepung Terigu.....	14
G. Telur.....	15
H. Bahan Tambahan Untuk Pembuatan Mie Kering	16
I. Sifat-sifat Mie Kering.....	17
J. Analisis Keputusan.....	18
K. Analisis Finansial.....	18
L. Landasan Teori.....	21
M. Hipotesa.....	24
BAB III. BAHAN DAN METODE	25
A. Tempat dan Waktu	25
B. Bahan	25
C. Alat	25

D. Metode Penelitian	25
E. Parameter yang Diamati	27
F. Prosedur Penelitian	28
1. Pembuatan Tepung Kulit Pisang Kepok	28
2. Pembuatan Mie Kering	30
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Analisa Bahan Awal.....	32
B. Analisa Produk Mie Kering.....	32
1. Kadar Air.....	32
2. Kadar Protein.....	34
3. Kadar Pati.....	36
4. Kadar Serat Kasar.....	38
5. Daya Rehidrasi.....	39
6. Elastisitas.....	41
C. Hasil Uji Organoleptik.....	43
1. Tekstur.....	43
2. Warna.....	45
3. Rasa.....	46
D. Analisis Keputusan.....	48
E. Analisis Finansial.....	50
1. Kapasitas Produksi.....	50
2. Biaya Produksi.....	50
3. Harga Pokok Produksi.....	50
4. Harga Jual Produksi.....	51
5. <i>Break Event Point</i>	51
6. <i>Payback Peroid (PP)</i>	51
7. <i>Net Present Value (NPV)</i>	52
8. <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	52
9. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i>	52
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Astawan (1999), mie kering adalah mie segar yang telah dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 8 - 10%. Pengeringan umumnya dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari atau dengan dryer. Mie kering mempunyai kadar air rendah sehingga mempunyai daya simpan yang relatif panjang dan mudah penanganannya.

Mie merupakan produk makanan yang cukup populer dan disukai oleh berbagai golongan masyarakat. Mie banyak disukai karena citarasanya yang enak dan mudah dalam penyajiannya. Berdasarkan pengolahannya ada beberapa jenis mie yang dikenal oleh masyarakat luas, yaitu mie mentah, mie basah, mie kering dan mie instant. Makanan pengganti nasi tersebut adalah produk yang berbasis bahan baku gandum yang masih merupakan produk import, sehingga akan sangat menguntungkan bila bahan baku mie perlu dilakukan alternatif untuk menggantikannya dengan bahan baku lokal (Royaningsih, 1987).

Astawan, M dan M.W. Astawan (1988), menyatakan bahwa bahan baku utama dalam pembuatan mie pada umumnya adalah tepung terigu, dikarenakan tepung terigu di Negara Indonesia masih impor maka dilakukan suatu upaya untuk mencari bahan lain yang dapat menggantikan sebagian tepung terigu, misalnya pisang.

Kulit pisang merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya. Pada umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik saja atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapi, dan kerbau. Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang menguntungkan apabila bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan (Susanti, 2006). Limbah kulit pisang mengandung zat gizi yang cukup tinggi terutama pada vitamin dan mineralnya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan dengan cara diolah menjadi tepung. Selain dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan juga dapat memperbaiki kandungan

gizi bila diolah menjadi makanan. Kandungan unsur gizi kulit pisang cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Unsur-unsur gizi inilah yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan antibodi bagi tubuh manusia (Munadjim, 1988). Dilihat dari kandungan mineralnya kulit pisang mengandung kalsium yang cukup tinggi yaitu sebesar 715 mg/100 g. Melihat kenyataan tersebut, maka harus dicari solusi untuk menangani limbah kulit pisang kepek tersebut. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan dan mengolah limbah kulit pisang tersebut lebih lanjut menjadi suatu bahan yang bermanfaat misalnya dibuat tepung kulit pisang untuk bahan baku pembuatan mie.

Menurut Sulffahri (2008), di dalam kulit pisang ternyata memiliki kandungan vitamin C, B, kalsium, protein, dan juga lemak yang cukup, komposisi kulit pisang banyak mengandung air yaitu 68,90 % dan karbohidrat sebesar 18,50 %, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan makanan. Karena kulit pisang mengandung zat pati maka kulit pisang dapat diolah menjadi tepung. Tepung ini dapat menggantikan atau mengurangi jumlah tepung yang biasa dipakai dalam pembuatan bahan makanan (Anonim, 2011).

Kendala yang dihadapi pada pembuatan tepung kulit pisang diantaranya adalah terjadinya reaksi pencoklatan pada tepung pisang yang dihasilkan, sehingga diperlukan proses pencegahan perubahan warna secara fisik maupun kimiawi untuk mengatasi kendala ini.

Na-pirophosphate merupakan bahan yang dapat berfungsi sebagai penghambat reaksi pencoklatan enzimatis maupun non enzimatis terutama sebagai pengikat logam dan antioksidan (Furia, 1972).

Penambahan tepung kulit pisang pada pembuatan mie mengakibatkan berkurangnya protein (gluten) akibat adanya penggantian sebagian tepung terigu pada mie kering, mengakibatkan mie yang diperoleh akan mudah putus. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan penambahan telur, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas mie kering.

Telur merupakan bahan tambahan yang sangat penting dalam pembuatan mie. Penggunaan telur pada mie bertujuan untuk menambah daya liat mie dan mempercepat hidrasi air. Menurut pendapat Astawan (2001), bahwa penambahan

telur pada pembuatan mie kering adalah untuk meningkatkan mutu protein mie dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah putus.

Penelitian Ririn Sandra Yanti (2008), dalam pembuatan mie menggunakan substitusi 20% tepung kulit pisang raja dan 80% tepung terigu dengan bahan tambahan lain yaitu garam, soda abu, telur, dan air.

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan mie kulit pisang dari tepung kulit pisang kepok (kajian substitusi tepung kulit pisang kepok pada tepung terigu) dan penambahan telur dan dianalisis secara fisik, kimia dan organoleptik serta dilakukan analisis finansial. Pembuatan mie kering dengan mensubstitusi tepung kulit pisang kepok dan tepung terigu diharapkan akan diperoleh suatu produk mie kering dengan kandungan protein serta sifat organoleptik yang baik sehingga banyak disukai konsumen.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh substitusi tepung kulit pisang kepok dan penambahan telur terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik mie kering yang dihasilkan.
2. Menentukan kombinasi perlakuan yang terbaik antara substitusi tepung kulit pisang kepok pada tepung terigu dan penambahan telur, sehingga dapat dihasilkan mie kering dengan kualitas yang baik dan disukai konsumen.

C. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Diversifikasi produk mie kering dengan substitusi tepung kulit pisang kepok dengan penambahan telur.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang teknologi pembuatan mie kering dari tepung kulit pisang kepok dengan baik.
3. Meningkatkan nilai ekonomis kulit pisang kepok yang selama ini menjadi sampah.